

[文章编号] 1009-3729(2012)04-0099-03

河南省农村居民收入与文化消费的协整分析

朱晓杰

(河南省信息管理学校 经济与贸易系, 河南 郑州 450002)

[摘要] 选取1990—2009年河南省农村居民人均纯收入和文化消费支出的统计数据,运用协整分析法对二者进行实证分析,结果表明:河南省农村居民收入与文化消费支出之间正相关,存在长期稳定的均衡关系,并具有季节性;农村居民收入增长缓慢是制约农村文化消费增长的重要因素且农村居民消费观念陈旧,消费水平较低。因此,河南省应设法增加农村居民收入,引导农村居民改变传统保守的消费习惯、构建积极健康的消费文化,推动农村文化消费升级,以促进河南省农村居民生活品质的提高。

[关键词] 河南省农村居民收入;文化消费;协整分析;误差修正模型

[中图分类号] F323.8;G249.27 **[文献标志码]** A **[DOI]** 10.3969/j.issn.1009-3729.2012.04.022

随着我国农民收入水平的不断提高,农村居民的消费结构正在发生着新的变化,吃、穿、住等生存资料的消费比重逐步下降,精神文化消费的比重日益提高,正逐渐成为推动经济增长的新动力。近年来,学术界对制约农村文化消费的影响因素进行了一些研究,如步蕾英等^[1]认为消费观念传统、文化程度低下、农村文化产品可选择性小等,是制约农村文化消费的主要因素;运迪等^[2]认为主要是消费能力、消费观念、消费市场等在影响着农村文化消费。这些研究中定性分析多而定量分析少,且多是简单的数据罗列和描述,缺乏深入系统的分析。在影响消费的诸多因素中,收入水平是最重要的因素。那么,针对河南省而言,农村居民收入是如何决定其文化消费水平的呢,其数量关系如何?本文将利用协整分析方法对河南省农村居民收入水平与文化消费的数量关系进行分析,从而为河南省农村文化消费的升级寻找切入点。

一、研究方法与数据来源

1. 协整分析

协整分析是英国经济学家克莱夫·格兰杰于

1980年代提出的,用来反映非平稳时间序列同阶单整变量之间存在的一种长期稳定的均衡关系。首先用ADF检验法对时间序列变量的平稳性及单整阶进行检验,然后对协整回归的非均衡误差进行平稳性检验,以验证变量间的协整关系——如果变量是协整的,说明变量间存在长期稳定的均衡关系,那么其短期非均衡关系总能通过一个误差修正模型(ECM)来描述;误差修正模型通过引入一个误差修正项(即长期均衡偏差项),对因变量的前期非均衡程度进行修正,解释变量的短期波动机理,从而把消费者的短期行为与长期趋势联系起来,以加深对消费者行为规律的认识——最后通过格兰杰因果检验对变量间的这种长期均衡关系是否构成因果关系进行检验。

2. 数据选择与变量处理

本文选取的样本数据来自1991—2010年《河南省统计年鉴》,在进行计量分析之前,首先对数据进行适当的处理。用1990年的消费价格指数(CPI)对农村人均纯收入、农村人均文化消费支出进行平减,以消除物价变动的影响,分别记为 Y_t 和 C_t 。另外,为消除异方差的影响,对变量进行自然对数变

[收稿日期] 2012-04-28

[基金项目] 河南省哲学社会科学规划项目(2009BKS007)

[作者简介] 朱晓杰(1982—),女,河南省安阳市人,河南省信息管理学校助教,主要研究方向:产业结构与经济政策。

换。数据的自然对数变换不会改变原有的协整关系,并且可以使其趋势线性化,消除时间序列中存在的异方差。对农村人均纯收入、农村人均文化消费支出进行自然对数变换,分别记为 $\ln Y_t$ 和 $\ln C_t$;其相应的一阶差分序列为 $\Delta \ln Y_t$ 和 $\Delta \ln C_t$,二阶差分序列为 $\Delta^2 \ln Y_t$ 和 $\Delta^2 \ln C_t$ 。^[3]

二、实证分析

1. 平稳性检验

本文研究的两个变量,即农村居民人均纯收入和文化消费支出具有明显的趋势性,为非平稳的时间序列,不能直接进行回归分析。但观察两变量的数据特征,发现它们具有大致相同的趋势,说明两变量之间可能存在着协整关系。但是根据协整的定义,如果收入与文化消费支出之间存在协整关系,二者必须是同阶单整,所以协整检验之前通常要对这两个变量的平稳性及单整阶进行单位根的检验。一般用 ADF 进行检验,滞后阶数采用 AIC 或 SC 准则来确定。^[4]

利用软件 Eviews6.0 对 $\ln Y_t$ 和 $\ln C_t$ 以及 $\Delta \ln Y_t$ 和 $\Delta \ln C_t$ 分别进行单位根检验,ADF 检验结果见表 1。序列 $\ln Y_t$ 和 $\ln C_t$ 的 ADF 检验统计量的值在 10% 的显著水平下大于所对应的临界值,故 $\ln Y_t$ 和 $\ln C_t$ 为非平稳序列;进一步对一阶差分序列 $\Delta \ln Y_t$ 和 $\Delta \ln C_t$ 进行平稳性检验,由表 1 可以看出,二者的一阶差分序列 $\Delta \ln Y_t$ 和 $\Delta \ln C_t$ 的 ADF 检验统计量值小于在 10% 显著水平下的临界值,为平稳序列。

表 1 河南省农村居民人均纯收入和文化消费支出的 ADF 检验结果

变量	检验类型(c,t,p)	ADF 值	10% 临界值	DW 值	结论
$\ln Y_t$	(c,t,1)	-1.526 0	-3.358 0	2.023 1	不平稳
$\ln C_t$	(c,t,3)	-2.132 4	-3.410 4	1.953 4	不平稳
$\Delta \ln Y_t$	(c,0,0)	-3.367 3	-2.704 2	1.871 2	平稳
$\Delta \ln C_t$	(c,0,0)	-4.476 5	-2.704 2	1.973 8	平稳

注:检验类型(c,t,p)分别表示常数项、趋势项和滞后阶数。

其适当的检验模型如下:

$$\Delta^2 \ln \hat{Y}_t = 0.059 - 0.741 \Delta \ln Y_{t-1} \quad (3.55) \quad (-3.37)$$

$$LM(1) = 1.358 \quad LM(2) = 1.571$$

$$\Delta^2 \ln \hat{C}_t = 0.071 - 0.784 \Delta \ln C_{t-1} \quad (3.58) \quad (-4.48)$$

$$LM(1) = 1.062 \quad LM(2) = 2.022$$

这说明 $\ln Y_t$ 和 $\ln C_t$ 两个序列均为一阶单整,可以做协整分析。

2. 协整检验

平稳性检验结果显示, $\ln Y_t$ 和 $\ln C_t$ 满足进行协整分析的先决条件,下面采用恩格尔和格兰杰于 1987 年提出的两步检验法(又称 EG 检验)来检验两变量之间的协整关系。

第一步用普通最小二乘法(OLS)估计方程 $\ln \hat{C}_t = \hat{\alpha} + \hat{\beta} \ln Y_t$, 计算非均衡误差:

$$\varepsilon_t = \ln C_t - \ln \hat{C}_t$$

第二步检验 ε_t 的平稳性,如果 ε_t 为平稳序列,则认为时间序列 $\ln Y_t$ 与 $\ln C_t$ 存在协整关系;否则,认为不存在协整关系。^[5]

运用 1990—2009 年的统计数据,用 Eviews6.0 软件运算得到如下回归方程:

$$\ln C = 1.134 6 \ln Y - 3.215 6 \quad (125.374 2) \quad (-42.521 6) \\ (R^2 = 0.981 3, \text{修正 } R^2 = 0.987 6, DW = 1.321 6)$$

从而得到非均衡误差:

$$\varepsilon_t = \ln C_t - 1.134 6 \ln Y_t + 3.215 6$$

根据协整概念,若变量 $\ln Y_t$ 与 $\ln C_t$ 存在协整关系,则非均衡误差序列 ε_t 必须是平稳的,为此进行 ADF 平稳性检验。检验类型为常数项、无趋势项,滞后阶数为 0,非均衡误差序列 ε_t 的 ADF 检验统计量值 -2.924 6,小于显著性水平 1% 下的临界值 -2.583 2,故非均衡误差序列为平稳序列, $\ln Y_t$ 与 $\ln C_t$ 存在协整关系,即两变量的短期随机波动不影响长期稳定的均衡关系。从协整函数可以看出,农村文化消费支出与农村居民人均纯收入存在显著的正相关关系,文化消费相对于收入具有较大的弹性,这与文化消费的属性相符。

3. 误差修正模型

上述协整分析结果表明农村文化消费支出与农村居民人均可支配收入存在长期均衡关系,但是从短期来看,由于受到各种因素的冲击,短期内消费支出的数量总是偏离均衡值的,为了揭示这种偏离的程度及均衡的调整过程,我们引入误差修正模型,这里采用一阶滞后差分形式。

$$\Delta \ln C_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \ln Y_t + \alpha_2 \Delta \ln Y_{t-1} + \alpha_3 \Delta \ln C_{t-1} + \alpha_4 \varepsilon_{t-1} + \mu_t$$

其中,误差修正项 $\varepsilon_{t-1} = \ln C_{t-1} - 1.134 6 \ln Y_{t-1} + 3.215 6$, $\Delta \ln Y_t$ 和 $\Delta \ln C_t$ 分别代表 $\ln Y_t$ 和 $\ln C_t$ 的一阶差分序列。经过多次回归检验,提出不显著变量,最终得出误差修正模型:

$$\Delta \ln C_t = 0.967 2 \Delta \ln Y_t + 0.156 7 \Delta \ln C_{t-1} + 0.345 8 \varepsilon_t - 2.511 8$$

($R^2 = 0.987\ 2$, 修正 $R^2 = 0.973\ 4$, $SE = 0.052\ 3$, $DW = 2.013\ 4$)

误差修正模型表明,在短期内文化消费的增长不仅受收入增长的影响,还受自身滞后值的影响。可见文化消费具有较强的传统习惯性,前期消费是制约后期消费的重要约束变量。另外,误差修正系数反映偏离均衡的调整力度相对较强,说明从长期看农村文化消费受到收入水平的刚性制约,与收入水平具有稳定的长期均衡关系。

4. 格兰杰因果检验

由协整检验可知,收入水平是影响文化消费支出的重要因素,但两个变量之间是否构成因果关系?我们采用格兰杰 1967 年提出的因果性检验来进行说明。格兰杰因果检验的思想是:如果 x_t 影响 y_t , 或者 x_t 是 y_t 的原因,此时 x_t 的变化必然先于 y_t 的变化。^[5] 因果检验的结果见表 2。

表 2 格兰杰因果检验结果

原假设(H_0)	滞后期	F 统计量	P 值
ln Y_t 不是 ln C_t 的原因	1	9.021 1	0.006 25
	2	9.578 2	0.000 81
ln C_t 不是 ln Y_t 的原因	1	1.203 6	0.282 3
	2	2.029 6	0.153 3

通过检验可知,滞后期分别为 1 期和 2 期时,农村居民收入是文化消费支出增长的原因,但文化消费支出不是农村居民收入增长的支撑因素,即两者不构成格兰杰因果关系。

三、结论

通过对河南省农村文化消费支出与农村居民人均纯收入的协整分析、误差修正模型分析和格兰杰因果关系检验,得出如下结论。

第一,协整检验表明,河南省农村居民人均纯收入与农村文化消费支出存在明显的正相关关系。近年来河南省农村文化消费快速增长,归根结底在于农村居民收入的增长。因此,农村文化消费的提高离不开经济的发展,只有不断增加农村居民的收入,提高他们对未来的预期和现实的货币支付能力,才能增强他们的消费欲望。由于文化消费具有看不见、摸不着的特点,属于较高层次的精神需求,对收

入水平具有更高要求。因此,必须想方设法增加农村居民收入,农村居民只有衣食无忧,才会去考虑精神方面的需求。

第二,通过对误差修正模型的分析可知,河南省农村居民的收入水平在短期内对文化消费支出起到了较大的推动作用,但农村居民收入具有季节性和不连贯性,导致农村文化消费也具有明显的季节性特点。短期内,农村文化消费非均衡的偏离度较大。但从长期看,由于农村居民的生活习惯受传统因素影响较大,文化消费支出具有一定的稳定性,与农村居民的收入水平保持同趋势的俱进均衡。因此,推动河南省农村文化消费升级,必须注意引导农村改变传统保守的消费习惯,构建积极健康的消费文化。

第三,格兰杰因果检验表明,河南省农村居民人均纯收入是文化消费支出的原因,农村居民当期收入可以解释文化消费支出,当期收入是消费的驱动因素。这说明,我国传统的“量入为出”的消费观念是河南省农村主流消费观念,但是反过来并不成立,即河南省农村文化消费支出还不是农村居民收入的重要支撑因素,这也反映了目前河南省农村文化消费水平还比较低,占总体消费支出的比重还比较小,对经济发展的影响还比较微弱,尚不能成为支撑经济增长和农村居民收入增加的重要因素。但是,由于河南省是农业大省,农村人口众多,农村文化消费的潜力巨大,因此,推动农村文化消费的升级是河南省扩大内需、调整经济结构、提高农村居民生活品质的重要途径。

[参 考 文 献]

- [1] 步蕾英,王伟然. 山东省农村文化消费状况及影响因素实证分析[J]. 科学与管理,2010(1):48.
- [2] 运迪,李啸. 现代化视角下农村居民文化消费问题初探[J]. 社科纵横,2010(9):43.
- [3] 李子奈,潘文卿. 计量经济学[M]. 北京:高等教育出版社,2010:297-298.
- [4] 梁君,顾江. 农村文化消费:动因、问题与对策——以江苏省为例[J]. 消费经济,2009(4):16.
- [5] 陈燕武. 消费经济学——基于经济计量学视角[M]. 北京:科学文献出版社,2008:181-182.